



JAWS-UG
AWS User Group - Japan
NETWORK

RE:INVENT 2024 INNOVATION TALKS(NET201)で語られた大切なこと

Shota SHIRATORI(NW-JAWS)

自己紹介



しらとり しょうた
白鳥 翔太

所属
NTT東日本

業務
プロダクト開発シニアスペシャリスト(クラウド関連プロダクト)

経歴
2009年入社
ネットワークエンジニア～セールス～現職

好きなAWSサービス
Amazon S3

好きな言葉
Knowledge is Power./Insist on the Highest Standards.

保有資格

AWS Ambassador - Certification All-Star Award 2024

ネットワークスペシャリスト
情報セキュリティスペシャリスト

2020/2021/2022 APN AWS Top Engineers
2023/2024 Japan AWS Top Engineers
2023/2024 Japan AWS All Certifications Engineers
2024 AWS Ambassadors

コミュニティ



一番注目のアプデ

VPC Lattice&PrivateLink関連

#nw_jaws @whitebird_sp X

本日も話しすること・しないこと

- 本日も話しすること
 - Innovation Talksで触れられた話題のサマリー
 - Innovation Talksで出てきたサービスや重要キーワード
- 本日も話ししないこと
 - 個々のネットワークサービスのアップデートについて

今日話した内容

- Speaker Deckにもアップ済みです
- 当社HPでもダイジェスト版公開予定です(12/18Up予定)



<https://business.ntt-east.co.jp/content/cloudsolution/column.html>

#nw_jaws @whitebird_sp X

本題

INNOVATION TALKSについて



スピーカー: Colm MacCarthaigh - Vice President & Distinguished Engineer, Amazon EC2 Networking, AWS
Raagini Ramesh Lalwani - Managing Director, Goldman Sachs

<https://www.youtube.com/watch?v=MzpzJLBUZDc>

#nw_jaws @whitebird_sp X

VP&DE COLMさんについて

私のキャリアはデータセンターのケーブルのラベル付けから始まった。その経験は今でも真実である。
AWSに入社して最初はCloudFrontの開発に携わっていた



VP&DE COLMさんについて

その時に得た知識は「ネットワークは常に可能な限り信頼性が高く、パフォーマンスが高く、安全であるべきだ」ということである。

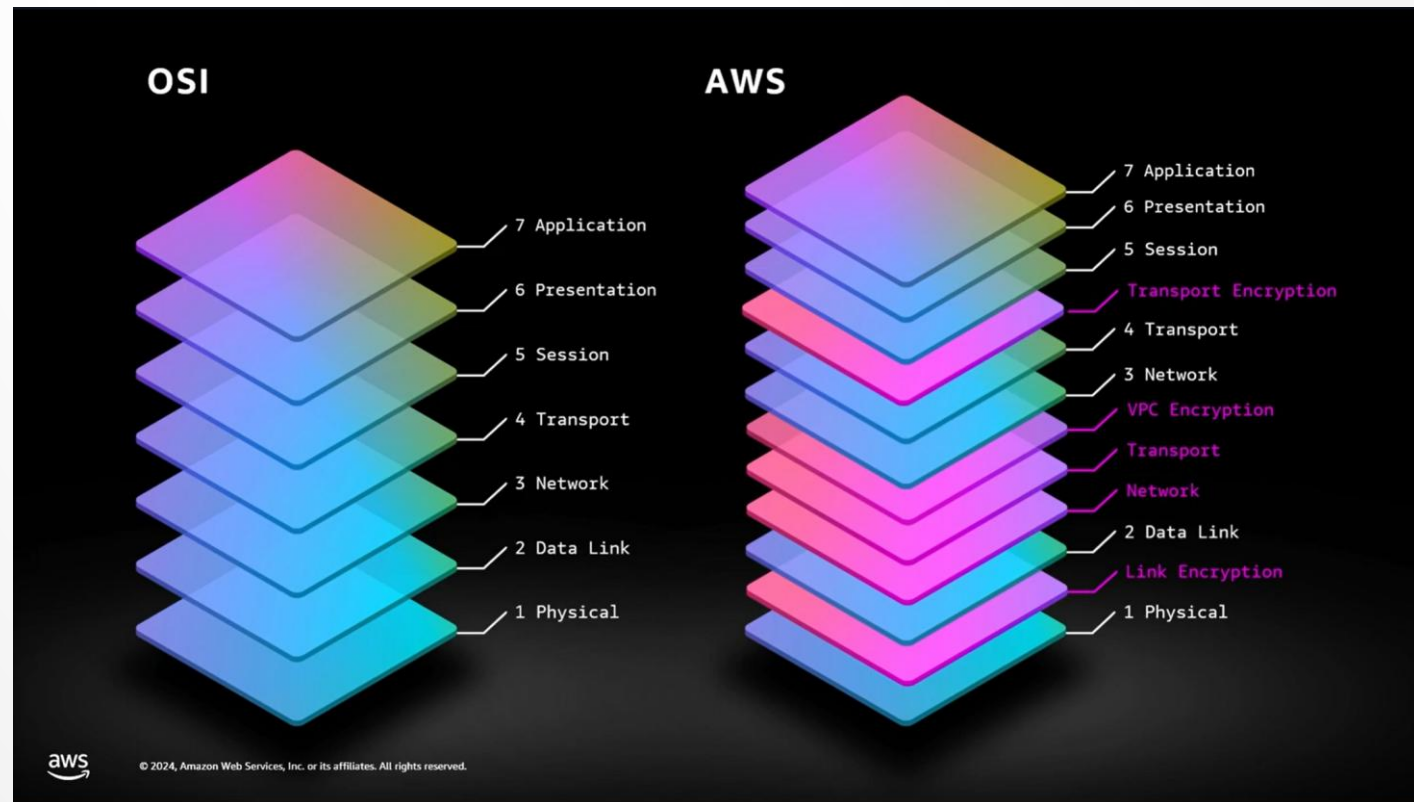
ネットワークは誰も考える必要がないようにならなくてはいけないようにして、ネットワーキングを通じて可能になるコラボレーションや情報共有の体験が魔法のようで、一般ユーザーにとって当たり前になることを望んでいる。



推せる!!!

OSI参照モデルの多層化

- トランスポート層の暗号化
 - TLSとQUICのオープンソースへの投資
 - Gravitonとx86の両方に対して最適化を行うことで約45,000の暗号化アルゴリズムに対して約10倍のパフォーマンスを向上できた
- VPCの暗号化
 - Nitroシステムの暗号化
 - AESの設計限界を数秒で超える
 - キーのライフサイクルなどコントロールプレーンとトランザクションセキュアシステムを用意
- リンク層の暗号化
 - バックボーン用の暗号化:Laverを開発
 - ポスト量子セキュリティも視野



AWSネットワークのグローバルフットプリント

- AWSバックボーンネットワーク
 - AWSのバックボーンの容量を昨年1年間で80%増加させ、ファイバーケーブルも600万Km(注釈:昨年比100万Km増)まで増やした
 - ファイバーケーブル内の容量も増やしており、10Gbps→400Gbpsにまで増やしてきた。中空コアケーブルも開発し従来品に比べて47%早く、30%のレイテンシーを改善。ただし脆い
 - 複数のパルスを同時並行して処理することと、ナノ秒でのエンコーディングも実現
- リージョン・アベイラビリティゾーン・Local Zones
 - クアラルンプールリージョンを追加、アベイラリティゾーンはこの1年で18を追加
 - Local Zonesで一番出張したいのはホノルル。Dedicated Local Zonesは単一のお客様専用
- AWSとの接続点
 - Direct Connectは昨年140以上の接続点になった(注釈:昨年比10拠点増)
 - AWS Data Transfer Terminalをリリースした
 - CloudFrontは当初14のPOPを用意していたが、今年は約700のPOP(注釈:昨年比100増)と、約900のEmbedded POP(注釈:昨年比300増)
- AWSデータセンター内部
 - Nitro 1インスタンスで3,200Gbps使うことができる(P5インスタンス)
 - Trn2 UltraServer一台で12.8Tbps

ネットワーク関連の最新アップデートについて

- ネットワークの進化のアプローチが2つありどちらが良い、というものでもなく両方の世界で生きられるようにしていく
 - 従来型のエンタープライズネットワークの拡張
 - EFA ML Instances
 - Security Groupの共有
 - サーバレスからのアプローチ
 - VPC LatticeとPrivateLinkの拡張
- ネットワークセキュリティについて
 - Verified Accessのnon-HTTP(S)接続対応
 - Route 53 DNS Firewall Advanced
- Observabilityについて
 - CloudWatch Network Monitoring

COLMさんおススメアプリデ3選！



- ・CloudFrontのVPCオリジンアクセス対応
- API GatewayのプライベートAPIでのカスタムドメイン対応
- ELBのキャパシティユニット予約



まとめ・他のネットワーク系セッションおススメ

- Monday Night Liveを補完するようなインフラレイヤのお話し
- 昨年までとは変わって、エンジニア色の強いInnovation Talksでした
- 具体的なリファレンスアーキテクチャやサービス仕様についてはこちらもおススメ
 - **Amazon VPC: Advanced design and what's new (NET301)**
<https://www.youtube.com/watch?v=7qaSfmnFiI0>
 - **Design well-architected networks on AWS (NET202)**
<https://www.youtube.com/watch?v=Pd5p-fzwsLA>
 - **AWS application networking: Build simple, secure, and reliable apps (NET317)**
<https://www.youtube.com/watch?v=-obQxSPclrw>
- AWS内部のネットワークについてDive Deepしたい方向け
 - **EC2 Nitro networking under the hood (NET402)**
<https://www.youtube.com/watch?v=hiNXKQZc0M>
 - **Planet-scale networking: How AWS powers the world's largest networks (NET403)**
<https://www.youtube.com/watch?v=COo3RcFb7rU>

A man in a black t-shirt and dark pants stands on a stage, addressing an audience. Behind him is a large screen displaying the text "Share your lessons". The stage is lit with blue and purple lights, and the audience is visible in the foreground.

Share your lessons